EXPLICATIO TABULAE.

a. Tabula lignea.

b. Vas vitreum cylindricum.

c. Discus vitreus.

d. Cylindrus vitreus.

e. Tubulus capillaris.

f. Trabes transversa orichalcea.

gg. Pericochlia.

h Tubulus orichalceus.

i. Microscopium.

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b22375612

OBSERVATIONS

SUR LES

RAPPORTS DE LA MÈRE ET DU PÈRE

AVEC LES PRODUITS,

RELATIVEMENT AU SEXE ET A LA RESSEMBLANCE;

PAR M. GIROU DE BUZAREINGUES.

LES lois qui président à la procréation des sexes, et celles qni déterminent la transmission héréditaire de certaines qualités physiques, ont depuis long-temps paru dignes de la méditation des esprits les plus élevés. La curiosité a toujours été vivement excitée par cette relation intime qu'on reconnaît dans une multitude d'observations journalières entre les formes matérielles des enfans et celles de leurs parens, et qui s'observe même entre leurs dispositions morales et intellectuelles. La cause secrète qui amène de tels résultats semble l'un des plus beaux mystères de la physiologie, et les conséquences probables de la solution d'un tel problême le rendent également intéressant pour toutes les classes de la société. On aurait donc lieu d'être surpris de voir combien il existe peu de travaux dirigés vers ce but, si les savans ne s'étaient réellement habitués à considérer cette curieuse question comme une de celles que la nature s'est attachée à recouvrir d'un voile impénétrable.

Nous sommes arrivés toutefois à une époque où toutes les grandes idées frappent vivement les esprits, et où toutes aussi semblent exciter plutôt le zèle que le décourage-

ment. Les difficultés, loin de rebuter les personnes qui se vouent aux études sévères, irritent au contraire leur ardeur, et les conduisent à d'importantes découvertes au travers des plus grands obstacles. C'est ce qui arrivera nécessairement à l'égard de la question que nous allons examiner, lorsqu'un esprit solide aura vaincu par sa persévérance les difficultés qui s'opposent à la réunion des faits nécessaires pour la résoudre. Toutefois, en partant des théories générales sur la génération des animaux, on arrive, relativement au phénomène de la production des sexes, à quelques conclusions à la fois simples et faciles à mettre à l'épreuve, et tout nous porte à espérer que l'exemple de M. Girou sera suivi par beaucoup d'autres agriculteurs. Quoique les faits qu'il a bien voulu nous transmettre soient en trop petit nombre pour amener une conviction parfaite, ils sont néanmoins assez remarquables pour exciter l'intérêt des naturalistes, et pour les engager à mettre à profit toutes les occasions d'en réunir de semblables.

Nous allons résumer en peu de mots les diverses opinions qui ont été admises sur la génération, et nous en discuterons ensuite les conséquences relativement à la formation des sexes.

Les partisans du système de l'emboîtement admettent que le fœtus tout formé dans les ovaires reçoit, par l'influence de la liqueur du mâle, une secousse ou une communication qui lui donne une vie indépendante de celle de la mère. Dans cette hypothèse, l'embryon était déjà complétement organisé; mais il n'avait dans l'ovaire que la vie commune à tous les organes de la mère. L'action du mâle en fait un être distinct sans lui donner aucun nouvel organe. *D'où il résulte évidemment que les mâles et les femelles existent déjà dans l'ovaire; que l'acte de la fécondation n'entre pour rien dans la production des sexes, et que, par conséquent, l'influence du père est*

nulle à cet égard ; qu'il faut enfin chercher l'explication des phénomènes dans l'état de la mère seule et hors des circonstances de la fécondation.

Les philosophes qui ont admis l'épigénèse se partagent en deux classes.

Les uns pensent que l'embryon résulte de la combinaison de la semence du mâle avec celle de la femelle. Parmi ceux-ci on distingue le célèbre Buffon. L'opinion émise par le profond anatomiste qui vient d'élever avec tant de bonheur l'édifice philosophique des rapports et des lois de l'organisation, semble se placer aussi dans cette classe.

Les autres, admettant le résultat des recherches de MM. Prévost et Dumas, croient avec eux que l'animalcule spermatique fourni par le mâle se fixe sur l'ovule produit par la femelle. Ce dernier fournit tous les élémens du système cellulaire et du système sanguin, tandis que l'animalcule devient le rudiment primordial du système nerveux.

Si l'on s'arrête à ces données, la coopération du père et de la mère dans la formation de l'embryon devient évidente; à la vérité les épigénégistes considérant le fœtus comme un être qui se fait pièce à pièce, il est clair qu'aux premiers temps de son existence il n'a pas encore de sexe. Les organes générateurs apparaissent assez tard, et il serait très-possible que des circonstances dépendant de la mère seule établissent le sexe du fœtus par l'influence qu'elle exerce nécessairement sur cet être jusqu'alors privé d'appareils sexuels. La différence entre un mâle et une femelle est anatomiquement si faible qu'on peut présumer qu'une cause bien légère détermine la formation de l'un et de l'autre sexe.

En considérant les choses sous ce point de vue, on serait donc porté à admettre que la mère a seule de l'influence sur la production des sexes. Toutefois il résulte de quel-

ques considérations tirées de l'histoire des insectes, et que M. Audouin se propose de développer prochainement, que l'âge de la mère et la nourriture fournie au fœtus influent sur son sexe dans les animaux articulés. Avant de connaître ce fait, MM. Prévost et Dumas envisageaient vaguement la formation des sexes comme un accident de la gestation ou du développement fœtal placé sous l'influence exclusive de la mère. Après avoir eu communication de cette importante observation, ils ont arrêté davantage leurs réflexions sur ce point, et ils ont compris que les rapports de la mère à l'embryon devaient être dans ce cas relatifs et non point absolus; ils ont compris en outre que si un fœtus devient mâle ou femelle suivant des circonstances déterminées, il était probable qu'avec un peu d'attention, on parviendrait à lier les principes sur la génération développés plus haut avec les conditions qui amènent la formation des sexes.

Il semble assez bien établi, soit en physiologie, soit en médecine, que le système cellulaire est plus abondant chez la femelle que dans le mâle, et qu'au contraire le système nerveux de celui-ci est plus développé que celui de la femelle. Nous avons admis plus haut que la femelle fournissait le système cellulaire à l'embryon, et le mâle le système nerveux. Il résulte du rapprochement de ces deux considérations que chacun d'eux tend à reproduire son propre sexe. En effet, si l'ovule produit par la femelle renferme des élémens de tissu cellulaire abondans, il en résultera une femelle, et réciproquement si l'animalcule par sa vigueur tend à donner un développement considérable au système nerveux, il en résultera un mâle.

Cette relation entre l'animalcule et l'ovule n'est point absolue, et l'on conçoit qu'une quantité de tissu cellulaire suffisante pour produire une femelle avec un animalcule faible, donnera pourtant un mâle avec un animalcule plus fort. Le père et la mère auront donc l'un et l'autre une

influence nécessaire sur la production des sexes. *Lorsque le premier fournira des animalcules vigoureux, il produira un plus grand nombre de mâles; quand il émettra des animalcules faibles, il donnera plus de femelles. La mère de son côté donnera plus de femelles quand elle sera forte, et plus de mâles quand elle sera faible.*

Le rôle du père dépend uniquement, d'après ces vues, de la vigueur et de la vivacité des animalcules qu'il fournit; car les expériences de MM. Prévost et Dumas ont démontré que, pour les dimensions, les animalcules ne variaient point dans les individus d'une même espèce, quelle que fût d'ailleurs leur force ou leur âge. Mais ils ont vu au contraire que, sous le point de vue du pouvoir locomoteur, les animalcules offraient de grandes différences en rapports avec l'état physiologique de l'animal duquel ils provenaient.

Le rôle de la femelle se rapporte à la quantité de nourriture qu'elle fournit au fœtus dans les vivipares, et à la dimension des œufs dans les ovipares.

Il est aisé de voir qu'on ne peut arriver à une démonstration expérimentale de ces résultats qu'en réunissant un grand nombre de faits. C'est une question de statistique à résoudre, et les agriculteurs ont à la fois un intérêt direct à s'en occuper et les moyens de le faire avec facilité.

Parmi les causes générales qui pourraient entrer comme élémens dans la discussion, on ne fait mention ici ni de l'influence de la nourriture, ni de celle des saisons. Ce n'est point que l'on ne pût rien déterminer à cet égard *à priori*; mais M. Fourier, qui a su appliquer avec succès dans beaucoup d'occasions ses connaissances mathématiques aux questions les plus délicates de l'administration, nous fait connaître un de ses résultats les plus curieux. D'après les naissances de la ville de Paris pendant près d'un siècle, on peut se convaincre que les saisons ne pro-

duisent aucune altération constante dans le rapport des mâles aux femelles.

Il ne reste donc que deux espèces de considérations à examiner, *l'âge* et *la santé*.

Relativement à l'âge, on peut diviser en trois époques le temps pendant lequel les animaux sont capables d'engendrer : 1° celui qui correspond aux premiers instans de la puberté; 2° l'époque moyenne de la vie sous le rapport générateur; 3° les instans qui précèdent la perte de cette faculté. D'après ce qu'on a exposé plus haut on trouvera les résultats suivans pour les produits de ces trois âges :

Mâle jeune — plus de femelles que de mâles.
Mâle moyen — rapports égaux.
Mâle vieux — plus de femelles que de mâles.

Le contraire aura lieu pour la femelle.

Femelle jeune — plus de mâles que de femelles.
Femelle moyenne — rapports égaux.
Femelle vieille — plus de mâles que de femelles.

En combinant ces trois âges entre eux, on arrive à des considérations qui tendent à rétablir l'équilibre des naissances.

1°	Mâle jeune —	femelle jeune	— rapports égaux.
2°	*id.*	femelle moyenne	— plus de femelles.
3°	*id.*	femelle vieille	— rapports égaux.
4°	mâle moyen —	femelle jeune	— plus de mâles.
5°	*id.*	femelle moyenne	— rapports égaux.
6°	*id.*	femelle vieille	— plus de mâles.
7°	mâle vieux —	femelle jeune	— rapports égaux.
8°	*id.*	femelle moyenne	— plus de femelles.
9°	*id.*	femelle vieille	— rapports égaux.

Les combinaisons 1, 3, 5, 7, 9 *donneront donc des rapports à peu près égaux entre les produits mâles et femelles.*

Les combinaisons 2, 8 donneront plus de femelles que de mâles.

Les combinaisons 4, 6 fourniront plus de mâles que de femelles.

Au total, les rapports entre les mâles et les femelles seront à peu près égaux lorsque ces combinaisons seront livrées au hasard, ainsi que cela se pratique dans l'état social de l'espèce humaine. Si l'on voulait toutefois expliquer pourquoi il naît constamment vingt-trois mâles pour vingt-deux femelles, on pourrait en trouver les motifs, soit dans le tableau précédent, soit dans celui que nous allons former sous le rapport de la santé.

Toutes choses égales d'ailleurs du côté de la femelle, on trouvera les résultats suivans :

Mâle fort — plus de mâles.
Mâle moyen — rapports égaux.
Mâle faible — plus de femelles.

Et de même avec des mâles pris au hasard, les femelles donneront, suivant leur état physiologique :

Femelle forte — plus de femelles.
Femelle moyenne — rapports égaux.
Femelle faible — plus de mâles.

Nous aurons aussi dans ce cas les neuf combinaisons suivantes :

10°	Mâle fort	— femelle forte	— rapports égaux.
11°	*id.*	— femelle moyenne	— plus de mâles.
12°	*id.*	— femelle faible	— plus de mâles.
13°	mâle moyen	— femelle forte	— plus de femelles.
14°	*id.*	— femelle moyenne	— rapports égaux.
15°	*id.*	— femelle faible	— plus de mâles.
16°	*id.*	— femelle forte	— plus de femelles.
17°	*id.*	— femelle moyenne	— plus de femelles.
18°	*id.*	— femelle faible	— rapports égaux.

Les combinaisons 10, 14, 18 *donnent des rapports égaux à peu près.*

Les combinaisons 11, 12, 15 *donnent plus de mâles que de femelles.*

Les combinaisons 13, 16, 17 *fournissent plus de femelles que de mâles.*

Il résulte encore de ce tableau qu'en masse le nombre des naissances femelles et des naissances mâles doit être à peu près le même.

En résumé, un mâle fort et bien portant donnera des animalcules qui exigent une nourriture plus abondante dans leur développement fœtal. Ils produiront plus de mâles que de femelles, toutes choses égales d'ailleurs.

Une femelle bien portante et forte produira des œufs plus développés si elle est ovipare, nourrira mieux le fœtus si elle est vivipare, et donnera par conséquent plus de femelles que de mâles, toutes choses égales d'ailleurs.

En combinant la considération de l'âge et celle de la santé, on multiplierait beaucoup les divers cas possibles; mais il est aisé de voir qu'en somme on reviendrait encore à ce résultat d'une égalité presque parfaite entre les deux sexes.

On va voir que le Mémoire de M. Girou justifie toutes ces présomptions, et qu'il est au contraire peu favorable aux conclusions qui résultent de la théorie de l'emboîtement. (R.

Observations *sur le rapport des sexes, des produits avec l'état relatif du père et de la mère à l'époque de l'accouplement.*

Le père très-jeune produit plus de femelles que de mâles. Celui qui a passé l'âge adulte et qui est fortement constitué, produit plus de mâles que de femelles.

Les mères trop jeunes ou trop vieilles, ou faiblement constituées, ou qui produisent à des époques rapprochées, donnent plus sûrement des mâles que des femelles.

Les mères qui ont été disposées à recevoir le mâle par une abondante nourriture prise au sein du repos, donnent plus de femelles que de mâles; celles qui n'ont été prédisposées à la reproduction que par l'excitation du mâle, donnent plus de mâles que de femelles, surtout lorsqu'elles ont été soumises récemment à un exercice pénible et soutenu, ou à une réduction dans leur nourriture accoutumée.

Les pères qui ont la tête grosse relativement au reste du corps donnent plus de femelles que de mâles; et ceux qui ont la tête légère, l'abdomen spacieux, le bassin large, produisent plus de mâles que de femelles, tandis que les mères à tête grosse et sèche donnent plus de mâles que de femelles, et celles dont la tête est petite font plus de femelles que de mâles.

Le sexe masculin prédomine dans les résultats de la monte d'un grand nombre d'animaux domestiques, lorsque, dans l'ensemble des accouplemens, il y a eu prédominance relative de la vie intérieure sur la vie extérieure chez les mâles, et de la vie extérieure sur la vie intérieure chez les femelles : de l'interversion de cette prédominance résultent plus de femelles que de mâles.

Je ne dois pas me dispenser de rapporter les faits principaux desquels j'ai déduit ces propositions aphoristiques.

Ayant remarqué que les très-jeunes et les vieilles mères, soit vaches, soit jumens, soit brebis, me donnaient plus de mâles que de femelles; tandis que les mères d'un âge moyen produisaient plus, ou à peu près autant de femelles que de mâles, surtout lorsque les premières avaient été accouplées avec des mâles vieux et les secondes avec des mâles jeunes, j'ai soupçonné que les faits qui m'avaient

fourni ces observations étaient une conséquence des lois de la nature ; et ce soupçon a déterminé de nouvelles observations et plusieurs recherches.

Mon honorable ami, M. H. de L.-G., s'occupait avec beaucoup de soin de l'éducation d'un troupeau de mérinos, lorsque je lui adressai les questions suivantes :

1° Les béliers de dix-huit mois donnent-ils plus de mâles que de femelles ou plus de femelles que de mâles ?

2° Même question sur les vieux béliers.

Voici ses réponses :

« En 1803, j'avais acheté à la bergerie de Perpignan quatorze béliers, dont deux seulement étaient vieux. Des circonstances particulières ayant déconcerté mes projets, je fus contraint de placer mes béliers un à un ou deux à deux, dans différens troupeaux, à cettte seule condition que toutes les agnelettes métisses qui en proviendraient me seraient vendues au prix moyen de la race indigène. Lorsque, profitant de ce droit, j'acquis les agnelettes, j'eus lieu d'observer que le nombre en était de beaucoup supérieur à celui des mâles, excepté dans le troupeau où les deux vieux béliers avaient fait la monte concurremment avec un de trente mois.

» En 1804, un de mes vieux béliers ayant péri, celui qui survécut se trouvant supérieur à ceux qui me restaient, je le gardai avec deux autres parvenus à l'âge de trois ans et demi, pour la monte de mon troupeau qui me produisit à peu près autant de mâles que de femelles.

» En 1807, j'achetai trois béliers sans cornes, âgés de dix-huit mois, et je réformai ces trois autres. Le nombre des femelles fut beaucoup plus considérable que celui des mâles.

» En 1808, le nombre des femelles diminua, quoique encore supérieur à celui des mâles.

» En 1809, j'achetai quatre autres béliers, dont deux

vieux avaient fait la monte à la bergerie de Perpignan. Depuis cette époque, je n'ai guère employé que des béliers vieux qui avaient déjà fait la monte à la même bergerie ; et ils m'ont donné à peu près autant de mâles que de femelles. »

M. P***, fermier du domaine d'Is ; situé dans le département de l'Aveyron, forma, en 1819, le projet de ne pas livrer ses brebis au bélier. Il est inutile de rapporter les motifs de cette détermination. Il acheta des agneaux mâles de six mois, et les mit dans le troupeau de ses brebis, ayant soin d'en éloigner tout mâle adulte. Ses bergers et ses domestiques, dont le salaire consistait en partie dans la faculté de tenir plusieurs brebis portières avec le troupeau de la ferme, ne jugèrent pas à propos de suivre l'exemple de leur maître, et ils placèrent leurs brebis dans les troupeaux du voisinage où il y avait des béliers.

M. P*** n'obtint pas de sa spéculation le résultat qu'il en attendait ; ses brebis furent fécondées, à son grand étonnement, par les jeunes agneaux qu'il avait achetés, et elles produisirent soixante-six femelles contre trente-quatre mâles ; la première moitié de l'agnelage fut presque exclusivement composée de femelles. Il n'en fut pas de même des brebis qui appartenaient aux bergers ou aux domestiques. Celles-ci donnèrent vingt-un mâles et dix-huit femelles.

En 1812, j'ai mis des béliers jeunes dans mon troupeau de mérinos, et des béliers vieux dans mon troupeau de métisses ; et cette monte m'a produit plus d'agnelettes que d'agneaux mérinos et beaucoup plus d'agneaux que d'agnelettes métisses.

M. G***, artiste vétérinaire, m'a dit qu'en 1812 il avait confié la monte de son troupeau à deux béliers antenais, et que sur cent trente-huit agneaux il n'avait eu que cinquante mâles.

De mes notes sur l'agnelage de mon troupeau, il résulte que les brebis saillies au commencement de la monte donnent une plus grande quantité relative de femelles que celles qui reçoivent le bélier au plus fort de la monte, ou après cette dernière époque.

En 1816, et à l'époque de la monte, je divisai mon troupeau en deux sections. Parmi les agneaux nés avant le 14 février 1817, on comptait dans une section vingt-trois mâles et trente-trois femelles, et dans l'autre vingt-huit mâles et vingt-six femelles; et parmi ceux qui naquirent après cette époque, il y avait dans la première section trente-neuf mâles et trente-huit femelles, et dans la deuxième, soixante-cinq mâles et quarante-huit femelles.

L'agnelage de 1821 m'a donné, avant le 9 décembre, dans le troupeau des mérinos, douze mâles et vingt-une femelles, et dans celui des métisses dix mâles et quinze femelles; et à compter du 10 du même mois, il a produit dans le premier troupeau vingt-neuf mâles et trente-quatre femelles, et dans le deuxième soixante-dix mâles et soixante-six femelles.

L'agnelage de 1822 m'a donné, avant le 27 novembre, dans le troupeau des mérinos, douze mâles et dix-huit femelles, et dans celui des métisses seize mâles et vingt-une femelles; et à compter du 28 du même mois, il a produit dans le premier troupeau vingt-un mâles et vingt-cinq femelles, et dans le deuxième trente-quatre mâles et trente-trois femelles.

Je ne donne pas ici le relevé de mes notes des autres années, parce qu'elles ont été tenues moins exactement; mais je puis attester que, pendant vingt-quatre ans, j'ai eu de semblables résultats.

Le sevrage de mes agneaux a lieu ordinairement dans le mois de mars, tant pour les mérinos que pour les métis; mais je suis dans l'usage de faire traire le lait des brebis

métisses jusqu'au commencement de juillet; tandis que je le laisse passer aux mérinos immédiatement après le sevrage. Celles-ci sont donc moins épuisées que les autres à l'époque de la monte. Or, il est remarquable qu'elles produisent aussi une plus grande quantité relative de femelles: ainsi les mérinos m'ont donné en 1821 quarante-un mâles et cinquante-cinq femelles; en 1822, trente-trois mâles et cinquante femelles; en 1823, trente-trois mâles et quarante-trois femelles; tandis que les métisses ont produit, en 1821, quatre-vingts mâles et quatre-vingt-une femelles; en 1822, cinquante mâles et cinquante-quatre femelles; en 1823, soixante-huit mâles et soixante-huit femelles. En 1816 et avant la monte, j'ai formé deux troupeaux dont l'un était composé de mes brebis les plus grasses, et l'autre de mes brebis les plus maigres. Ce premier m'a donné cinquante-neuf mâles et soixante-dix-neuf femelles, et le second quarante-trois mâles et cinquante femelles.

J'ai répété la même opération en 1817; mais j'ai donné de jeunes béliers sans cornes aux brebis maigres, et des béliers cornus, âgés de plus de quatre ans, aux brebis grasses. Les premières ont produit soixante-un mâles et soixante-onze femelles, et les secondes quatre-vingt-treize mâles et soixante-quatorze femelles.

J'ai demandé à différens bergers quel sexe prédominait ordinairement dans les produits des antenaises. Ils ont tous répondu, sans hésiter, que c'était le sexe masculin, et je me suis assuré qu'ils disaient vrai, par des observations répétées et personnelles (1).

En 1813, j'ai noté le fait suivant: Sur trente-six vaches portières, vingt-sept, âgées de plus de cinq ans, ont produit quinze femelles et douze mâles, et les autres, plus jeunes,

(1) Il est inutile d'ajouter que ces résultats changent, lorsque, par l'abondance de la nourriture, ces antenaises ont acquis leur parfait développement.

ont donné une seule femelle et huit mâles. Toutes ces vaches avaient été fécondées par des taureaux de dix-huit mois.

J'ai fait souvent des observations analogues dans mes étables et dans mes écuries ; et je regarde comme constant que les mères trop jeunes font plus sûrement des mâles que des femelles, à moins qu'elles n'aient acquis une vigueur précoce dans l'usage d'une nourriture abondante et choisie.

Parce que je préfère les pouliches aux poulains, j'ai pris le parti de ne faire saillir mes jumens que tous les deux ans, et cela me réussit. Ce procédé est connu de beaucoup de cultivateurs qui le mettent en pratique avec succès, pour avoir des mules qu'ils préfèrent aux mulets.

En général, lorsque la force motrice des mères est prédominante, soit par l'effet de l'exercice, soit par la débilitation de la force nutritive, elles produisent plus de mâles que de femelles, comme on peut s'en assurer par l'agnelage, soit d'un troupeau qui a voyagé extraordinairement, soit de jeunes brebis épuisées par la gestation ou l'allaitement d'une première portée ou de deux portées consécutives.

Afin d'arrêter une débilitation progressive de la force motrice de mes brebis, je les ai fait voyager pendant trois étés sur les hautes montagnes de l'Aveyron : cette mesure n'a été suivie, la première année, d'aucune différence sensible dans les rapports des sexes de l'agnelage, parce que j'avais retiré les béliers lorsque la moitié de mon troupeau eut été saillie ; mais la seconde année il en est résulté une moindre quantité relative de femelles.

L'Éclair, étalon arabe, dont j'aurai occasion de parler encore, avait la tête grosse, et il a donné, dans presque toutes les écuries où il a fait la monte, plus de pouliches que de poulains.

J'ai eu des jumens à tête grosse et sèche qui m'ont donné constamment des males.

Pendant que je me livrais à ces observations, M. le vicomte de Morel-Vindé formait, avec cette précision et cette exactitude qui caractérisent ses travaux, un recueil de notes sur la monte et l'agnelage de son troupeau; et au nombre des résultats qu'il croyait avoir obtenus de ses notes, M. de Vindé comptait le renversement de tous les calculs sur la procréation d'un sexe plutôt que d'un autre. Je ne puis donc présenter à l'appui de mes observations des faits plus incontestables que ceux dont M. de Morel-Vindé a publié le recueil en 1812, 1813 et 1814. Je vais en faire le relevé.

La monte de 1812 a produit cent trente mâles et cent quatorze femelles. Sur ces nombres, les brebis saillies avant le 17 juillet, époque du fort de la monte, soit qu'elles fussent fécondées avant cette époque, soit qu'elles soient rentrées ensuite en chaleur, ont donné quarante-quatre mâles contre cinquante-quatre femelles; les autres ont donc fait soixante-quinze mâles contre soixante femelles.

La monte de 1813 a produit cent dix-sept mâles et cent dix-sept femelles. Sur ces nombres, les brebis saillies avant le 17 juillet, époque du fort de la monte, ont donné quarante mâles contre soixante femelles; les autres ont donc fait soixante-dix-sept mâles et cinquante-sept femelles.

La monte de 1814 a produit cent soixante-douze mâles et cent vingt-neuf femelles. Sur ces nombres, les brebis saillies avant le 17 juillet, époque du fort de la monte, ont donné soixante-neuf mâles contre soixante-quatre femelles; les autres ont donc fait cent trois mâles et soixante-cinq femelles.

Les divers âges ont produit, en 1812 :

6 ans et ½	18 mâles	13 femelles.
5 *id.*	17	17
4 *id.*	24	24
3 *id.*	25	20
2 *id.*	33	27
1 *id.*	13	13

En 1813.

7 ans et ½	10	
6 *id.*	12	14
5 *id.*	20	19
4 ans et ½	20	21
3 *id.*	28	23
2 *id.* et au.		
2e Agneau	13	8
2 *id.* et au.		
1er Agneau	14	25

En 1814.

	mâles.		femelles.	
8 ans et ½	12	67	5	40
7 *id.*	17		7	
6 *id.*	19		17	
5 *id.*	19		11	
4 *id.*	24		24	
3 *id.* et au.				
3me Agneau	11	77	7	62
3 *id.* et au.				
2me Agneau	26		18	
2 *id.*	38		35	
1 *id.*	2		2	

La monte de 1814 a été soumise aux influences d'une circonstance remarquable. Pour sauver son troupeau des dangers que lui faisaient courir les besoins des armées étrangères, M. de Morel-Vindé fut obligé de le mettre dans les bois pendant dix jours; et il fut privé, pendant plus de deux mois, de tous les fourrages rassemblés pour son entretien. Je rapporte, en partie, à cette circonstance la prédominance extraordinaire des mâles dans les produits de cette monte. Je dis, en partie; car l'âge de huit ans et demi, qui ne figure point dans les montes des années précédentes, a donné douze mâles contre cinq femelles.

Il est digne de remarque que l'influence de la débilitation des mères sur le sexe des produits, a été bien plus grande chez les brebis âgées de cinq ans et au-dessus, que chez celles qui étaient âgées de moins de quatre ans, et qu'elle a été nulle chez celles de quatre ans.

On peut déduire de ces faits les propositions suivantes :

1° A l'âge de quatre ans et demi, époque du plus parfait développement de la brebis, l'équilibre entre les sexes de ses produits est aussi le plus constant, sans doute parce qu'elle échappe, par sa vigueur, à l'action des circonstances fortuites et n'est soumise qu'aux influences inévitables de ses rapports avec le bélier.

2° L'âge de deux ans et demi donne plus de mâles que de femelles, lorsque les sujets qui en font partie ont été soumis à la reproduction à dix-huit mois; tandis que les brebis encore vierges à cet âge donnent plus de femelles que de mâles, si leur force nutritive n'a pas été soumise à des circonstances qui aient troublé, à l'époque de la monte, ses rapports naturels avec la force motrice.

3° L'âge de trois ans et demi suit la même loi que le précédent, et sans doute par la même cause : en 1814, les brebis de cet âge qui étaient à leur troisième agneau, ont donné une plus grande quantité relative de mâles que celles qui n'étaient qu'à leur deuxième agneau.

4° Au-dessus de quatre ans et demi, la brebis donne d'autant plus sûrement des mâles, qu'elle approche davantage de la décrépitude.

5° Les brebis qui entrent en chaleur au commencement de la monte, et qui sont par conséquent les mieux portantes, donnent une grande quantité relative de femelles; tandis que celles qui sont fécondées dans le fort de la monte, et qui par conséquent sont entrées en chaleur, du moins la plupart, par les excitations du bélier, donnent une grande quantité relative de mâles; et j'ai observé que ce dernier résultat arrive, quoique les béliers soient épuisés à cette époque.

Je conclus de ce qui précède, 1° que la femelle est prédisposée à produire des femelles, par l'exubérance de sa force nutritive; 2° qu'elle est prédisposée à produire des mâles, par l'épuisement de sa force nutritive, ou par l'exaltation de sa force motrice; 3° que les résultats que promet la femelle peuvent être changés par le fait du mâle, surtout lorsque les rapports entre la vie extérieure et la vie intérieure sont les mêmes chez celui-ci que chez celle-là; 4° que chaque sexe peut contribuer à produire l'un et l'autre sexe; 5° que le sexe des produits dépend de l'état relatif des émanations des deux sexes dont la réunion forme les rudimens du fœtus. Je montrerai plus tard que cette dernière proposition n'est pas combattue par la diversité des sexes que produisent presque simultanément les femelles multipares.

Observations sur les ressemblances entre les descendans et leurs ascendans.

Cinq à six cents animaux domestiques, soit mammifères, soit oiseaux, qui naissent annuellement sous mes yeux, et mes relations avec des cultivateurs qui font de

l'éducation des bestiaux le principal objet de leur industrie, m'ont fourni de fréquentes occasions d'observer les ressemblances des pères et des mères avec leurs produits. Les observations que j'ai faites ou que j'ai recueillies sur ces ressemblances vont être le sujet d'un autre résumé.

Les produits des animaux domestiques ressemblent, en général, plus au père qu'à la mère, par la tête, les membres, la couleur, le caractère, en un mot, par tout ce qui tient à la vie extérieure; cependant, sous ces mêmes rapports, la femelle, plus que le mâle, ressemble au père, et le mâle, plus que la femelle, ressemble à la mère. Les mêmes produits ressemblent en général aussi plus à la mère qu'au père, par la taille, la longueur des poils, les dimensions du bassin, enfin par tout ce qui est sous les influences de la vie intérieure ou de nutrition; mais, sous ces rapports, le mâle, plus que la femelle, ressemble au père, et la femelle, plus que le mâle, ressemble à la mère.

Le ~~fœtus~~ ressemble souvent, par la vie extérieure, à l'aïeul paternel; et, sous ce même rapport, la fille ressemble quelquefois à l'aïeule maternelle, lors même que le père ressemble à sa propre mère et la mère à son propre père.

Je n'ai jamais vu revivre l'aïeule paternelle dans le petit-fils, ni l'aïeul maternel dans la petite-fille, lorsque le père ne ressemblait pas à sa propre mère, ou la mère à son propre père(1).

En s'éloignant de l'époque de la naissance, le fils qui ressemblait d'abord à sa mère et la fille qui ressemblait à son père, acquièrent quelquefois de la ressemblance, l'un avec son père et l'autre avec sa mère : cette métamorphose est plus fréquente et plus prononcée chez le fils que chez la fille.

Le fils ne passe jamais de la ressemblance avec le père

(1) Ce que je n'avais pas encore observé lorsque j'ai écrit cela, je l'ai vu depuis.

à celle avec la mère, ni la fille, de la ressemblance avec la mère à celle avec le père.

La couleur du père et celle de la mère, ou se combinent dans les produits, et forment une teinte moyenne, ou s'y entremêlent sans se confondre, surtout lorsqu'elles sont contrastantes comme le noir et le blanc. Le mélange sans fusion est plus constant sur le tronc que vers les parties antérieures de la tête ou les extrémités des membres: l'on ne voit ici, bien souvent, que les taches du père ou quelquefois celles de la mère seulement.

Plusieurs naturalistes ont reconnu les influences générales du père sur la vie extérieure, et de la mère sur la vie intérieure des produits. En parlant des mulets, Vicq-d'Azyr dit : *Il semble que l'extérieur et les extrémités soient modifiés par le père, et que les entrailles soient une émanation de la mère.* Buffon avait fait des observations analogues, dans sa comparaison du mulet avec le bardeau. Nous ne devons donc pas insister là-dessus.

Mais il est remarquable que les mules issues de l'âne ont les crins plus longs, le bassin plus large, quoique infécondes, et qu'elles sont plus têtues, plus vicieuses que les mulets; et que ceux-ci ont bien plus souvent que les mules le poil coloré de la jument.

Les chasseurs ont adopté le proverbe *chien de chienne* et *chienne de chien*, pour exprimer qu'on retrouve les qualités de la mère dans le fils et celles du père dans la fille.

M. de *** a été propriétaire d'une jument sans poil. Je tiens de lui que, sur quatre produits qu'il en avait obtenus, lorsqu'il m'a rapporté ce fait, trois femelles ont eu du poil comme l'étalon, et un mâle a été sans poil comme sa mère.

Une vache de race suisse, au poil blanc semé de taches rousses, m'a donné cinq veaux, dont une femelle qui res-

semblait au taureau, et quatre mâles qui ressemblaient à la mère par le fonds de la couleur et la distribution des taches.

Dans un nombreux troupeau d'agneaux issus de béliers blancs et légèrement tachés de noir sur le nez, et de brebis dont la plupart étaient blanches et plusieurs noires, toutes les femelles étaient blanches et presque toutes tachées de noir sur le nez, tandis qu'il y avait des mâles noirs, et un petit nombre seulement d'entre les blancs étaient tachés sur le nez. Je me suis assuré que plusieurs brebis noires avaient produit des femelles.

Parmi les produits d'un coq sans queue, j'ai compté beaucoup plus de poulettes que de poulets sans queue.

Une chienne de chasse au nez double, ou dont les naseaux étaient séparés par une solution de continuité, et issue d'un père au nez double et d'une mère au nez commun, a été accouplée avec un chien au nez commun; et sur huit petits issus d'une même portée, il y a eu quatre mâles au nez double et quatre femelles au nez commun.

Une chatte domestique alliée à un chat sauvage m'a donné deux chats qui ressemblaient à la mère, et qui étaient doux et familiers à l'homme comme elle, et une chatte qui ressemblait au père et qui était sauvage comme lui. Celle-ci était bien plus rusée que ses frères.

Sur quatre poulains que m'a donnés une jument arabe, trois mâles ont eu le poil de la mère, et une femelle celui du père.

Pendant dix ans, j'ai allié l'Eclair, étalon arabe, petit et un peu panard, à tête grosse et oreilles basses, mais dont le train de derrière était parfait, avec environ sept à huit jumens de taille moyenne, qui avaient presque toutes de l'aplomb, la tête assez légère et, à l'exception d'une seule, la croupe avalée. Or, je n'ai pu obtenir de ces accouplemens un seul poulain qui n'eût la tête plus

grosse que celle de sa mère, et presque tous ont été panards du même côté que le père. Ils ont eu, la plupart, les oreilles basses, et, excepté un seul qui provenait de la jument à coupe horizontale, tous ont eu la croupe avalée. Ceux des mâles qui ont été gris-rouan comme le père ont été petits comme lui; et parmi ceux qui avaient le poil de leur mère, on en comptait plusieurs qui en avaient aussi la taille. Les femelles étaient en général plus grandes que les mâles, et elles avaient, plus sûrement que ceux-ci, le caractère et le poil de l'étalon.

J'ai vu reparaître dans les poulains mâles le poil de leur aïeul, et dans les pouliches celui de leur aïeule, qu'on ne trouvait ni dans le père ni dans la mère. Le dernier de ces faits a été plus rare que le premier.

On est surpris souvent de voir naître des agneaux noirs ou tachés de noir, de brebis et de béliers à laine blanche; mais, si l'on prend la peine de remonter à l'origine du phénomène, on la trouve dans les aïeux.

Parmi les veaux issus de taureaux noirs et de vaches rousses, il y a souvent des mâles qui, roux en naissant, deviennent noirs dans la suite; et parmi ceux qui proviennent de vaches noires et de taureaux roux, on rencontre quelquefois des genisses qui, rousses en naissant, deviennent ensuite noires; mais je n'ai jamais vu que le veau teint en naissant de la couleur de son père, prît ensuite celle de sa mère, ni que la genisse, teinte d'abord comme sa mère, prît plus tard la couleur de son père. Les personnes qui voudront répéter ces observations doivent éviter de confondre les poils avec le duvet.

Presque tous les poulains issus d'un cheval noir et d'une jument blanche, ou d'un cheval blanc et d'une jument noire, sont gris : l'observation en a été faite par tout le monde; mais ce qu'on n'a peut-être pas autant remarqué, c'est que la fusion des couleurs cesse d'autant

plus complétement et que le mélange sans fusion devient d'autant plus sensible, que les couleurs sont plus contrastantes, ou que les forces motrices de l'animal sont plus grandes; ainsi le blanc ne se fond point avec les autres couleurs; le mélange sans fusion est plus fréquent et plus complet chez les chevaux ou chez les ânes, que chez les bœufs ou chez les moutons ; et il n'y a presque plus de fusion chez les oiseaux. Enfin, le mélange même cesse ordinairement sur les points les plus éloignés du foyer principal de la vie intérieure, tels que les parties antérieures de la tête ou les extrémités des membres; comme on peut le remarquer chez les poulains, chez les veaux, chez tous les animaux domestiques enfin, où ces parties semblent appartenir exclusivement, par la couleur, à celui de leurs parens dont la vie extérieure prédomine dans le reste de leur corps.

Les taches des animaux pies s'entremêlent par masses dans leurs produits.

L'albinos transmet son blanc de lait, ou il produit des animaux pies, ou l'influence de sa couleur est nulle dans la teinte de ses petits.

MM. Prévost et Dumas rapportent, d'après M. Colladon, que les produits des souris blanches et des souris grises sont tous blancs, ou tous gris (Annales des Sciences naturelles).

Les étalons albinos produisent des chevaux ou albinos ou pies; et les chevaux pies qui en proviennent transmettent leurs taches blanches, sinon dans toute leur étendue, du moins dans tout l'éclat de leur blancheur.

Les taches affectent sur les produits ordinairement les mêmes points que sur les pères. Cependant elles sont quelquefois sujettes à des aberrations. Un bélier taché de noir sur la nuque ou vers les parties postérieures de la tête, produit des agneaux tachés de noir sur le dos ou partout

ailleurs. Mais les taches qui affectent les extrémités ne passent pas sur le reste du corps ; ainsi ni l'étalon marqué en tête ou chaussé de balzannes, ni le bélier affecté de taches noires ou rousses sur le nez ou sur les pattes, ne produisent des animaux pies (1).

N. B. En publiant, soit le Mémoire de M. Girou, soit le résumé spéculatif que nous avons placé en tête, nous n'avons eu d'autre pensée que de fixer l'attention sur une question qu'on a coutume de regarder comme insoluble. Il est facile de voir que les faits rapportés par M. Girou sont trop limités pour être concluans ; mais il aura toujours l'honneur d'avoir le premier indiqué la voie expérimentale qui peut amener la solution d'un problême élevé. Nous n'attachons pas beaucoup d'importance à nos vues théoriques sur cette matière ; mais elles ont toutefois cet avantage qu'elles fixent l'attention des observateurs sur des questions déterminées, et dont les conditions peuvent être bien établies. (R.)

(Extrait des Annales des Sciences naturelles.)

(1) De nouvelles observations que je me propose de publier, m'ont convaincu que la reproduction des couleurs n'obéit pas aux mêmes lois que celles des formes. G.

A RODEZ, de l'Imprimerie de P.-B. CARRÈRE.